

Instructions and parts manual

PT-STK – Splice and Tee Kit

Compatible with PrtecTHERM™ products

This package includes:

- 1 clamp tie
- 1 black cloth tape (6" long)
- 3 cable ties
- 5 mastic strips (1 1/2" long x 1" wide)
- 2 heat-shrinkable caps
- 2 insulated bus wire crimps
- 1 uninsulated braid crimp
- 1 heat-shrinkable tube (8" long x 1" dia.)
- 3 heat-shrinkable tubes (1" long x 1/2" dia.)
- 6 heat-shrinkable tubes (1" long x 1/8" dia.)
- 1 heat-shrinkable tube for ground



E477225 & E477226

Description

The PT-STK kit is suitable for use with PrtecTHERM series self-regulating heating cables to make a splice or tee connection. The kit contains materials for one splice or one tee connection. This kit does not provide a power connection: use a PT-PCK or PT-PCS-GF power connection kit for a complete installation.

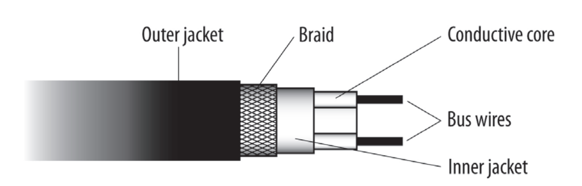
Tools required

- PrtecTHERM heating cable
- Scissors
- Utility knife
- Cutters
- Flat nose pliers (KNIPEX 2001200)
- Needle nose pliers
- Panduit crimp tools (CT100-A)
- Heat gun



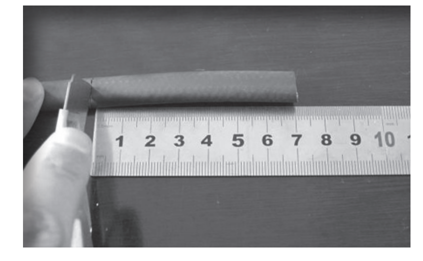
WARNING

- Read this guide and these warnings carefully before proceeding and always follow instructions.
- Shock and fire hazard: these components are electrical devices and must be installed correctly for safety reasons.
- Carefully follow all of the installation instructions and read these important warnings.
- A damaged, frayed or incorrectly installed heating cable can create electrical arcing and become a fire hazard. In order to comply with the requirements of the manufacturer, the National Electrical Codes and Canadian Electrical Codes and prevent all hazards, a ground-fault protection device must be used on each heating cable branch circuit.
- Do not damage bus wires during the installation, otherwise the wires risk overheating and shorting. Bus wires should also never come in contact or else they will short.
- All components as well as the ends of the heating cable must remain dry before and during the installation.
- The black conductive core must be correctly insulated and kept dry to prevent shorting.
- The installation of this product must be done with the components supplied. Never use parts or products other than those listed in this guide.
- When using a heat gun or a torch, always keep the tip moving to avoid overheating the heat-shrinkable tubes and prevent damaging the components. Components other than the heat-shrinkable tubes should never be heated. Heat-damaged components should be replaced. Fumes created when heating the heat-shrinkable tubes may cause irritations; take proper measures to protect yourself.
- The heating cable should not be embedded in the thermal insulation.
- The cable should not be twisted during installation; the cable's minimum bending radius is 1.5 in.
- De-energize all power circuits before installation or servicing.
- The tinned copper braid of this heating device must be connected to a suitable grounding/earthing terminal.

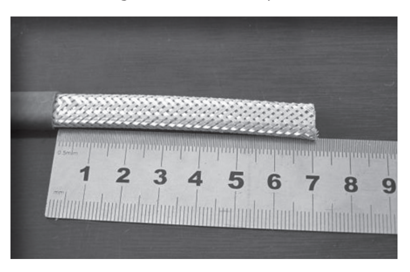


Heating cable with braid and outer jacket

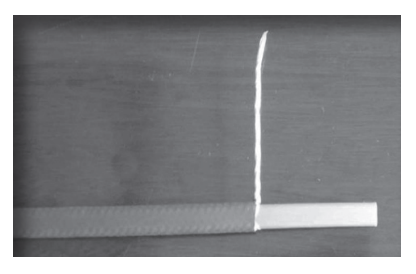
1. Cleanly cut off the end of each cable. Lightly score completely around and then down outer jacket. The length is 2 3/4 inch.
   Do not cut braid or inner jacket.



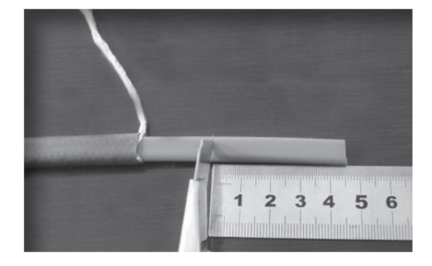
2. Bend heating cable to break jacket at score then peel off outer jacket.



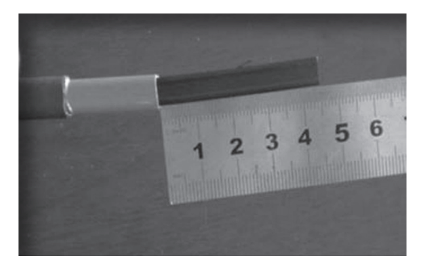
3. Straighten the braid and twist into a "pigtail".



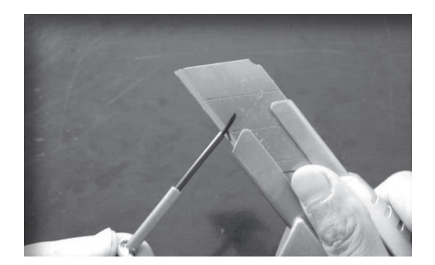
4. At the end of heating cable, lightly score completely around and then down inner jacket. The length is 1 4/5 inch. **Do not cut bus wires!**



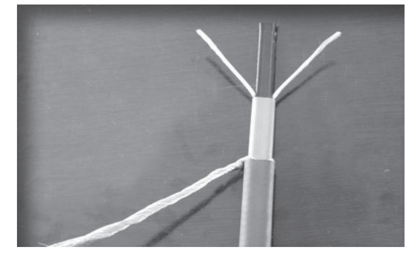
5. Bend heating cable to break jacket at score, then peel off inner jacket.



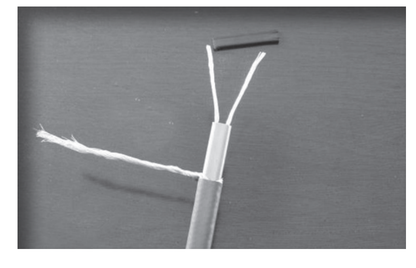
6. Skive outside edges of black conductive core with utility knife. **Do not cut bus wires!**



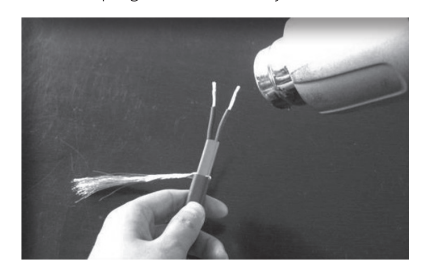
7. Peel exposed wires back from center conductive core.



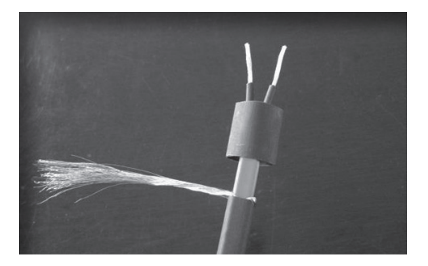
8. Cut and remove remaining conductive core, leaving bus wires bare. **Do not cut bus wires!**

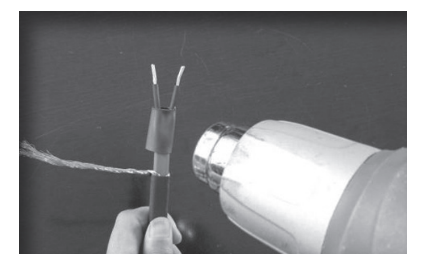


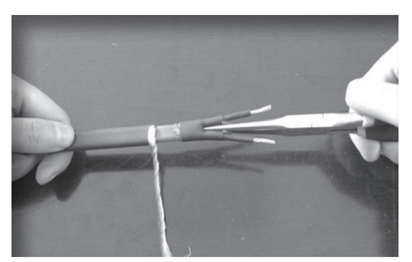
9. Slide 1/8" x 1" shrink tubes over bus wires. To shrink tubing move heat source continuously from side to side. While shrinking, ensure that tubes remain up against the inner jacket.

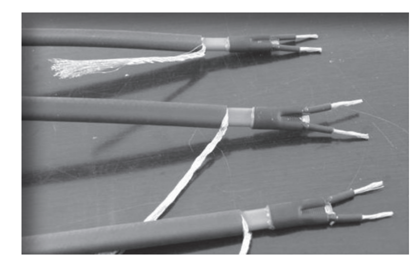


10. Center the 1/2 inch x 1 inch heat-shrinkable tube over the end of heating cable as shown. Heat tube evenly until it shrinks and adhesive flows out both ends. Shrink the tube completely. Immediately after shrinking, pinch with needle nose pliers between wires while tube is still hot. Hold for 10 seconds to ensure seal.

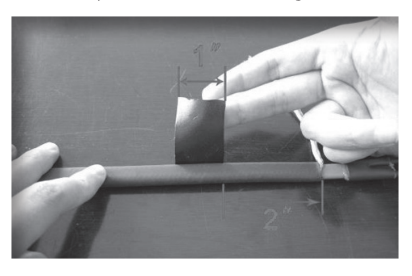


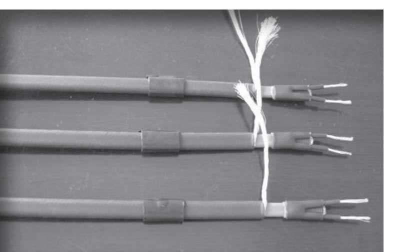




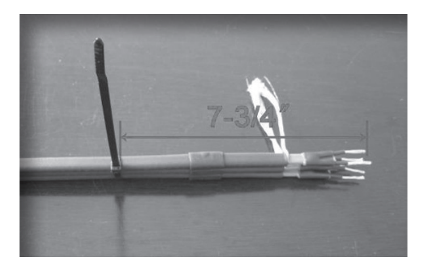


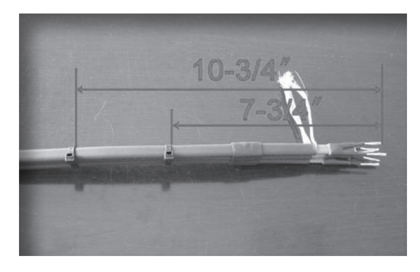
11. Remove release paper from mastic strip. Wrap a piece of mastic around the outer jacket on each heating cable section and position as shown.



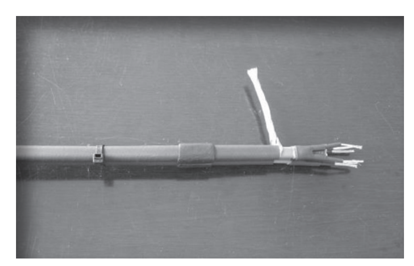


12. Carefully align the heating cable sections and place them together, press mastic strips firmly together. Fasten with a cable tie at each of the two positions shown.

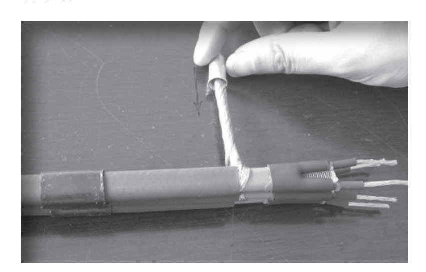


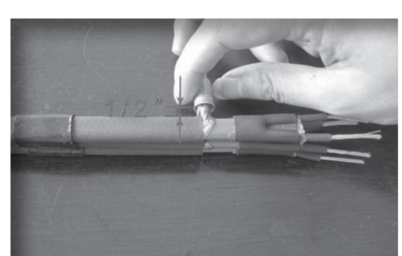


13. Twist the braid pigtails together.

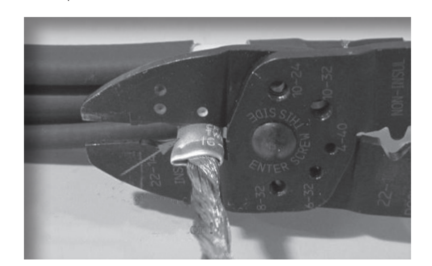


14. Slide uninsulated crimp over braid to within 1/2 inch from the heating cable.

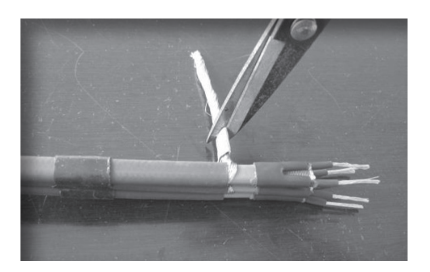


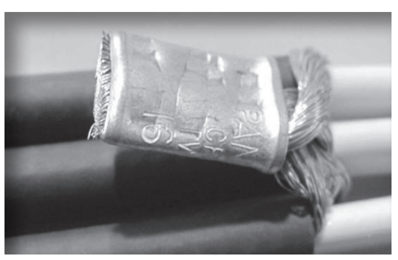


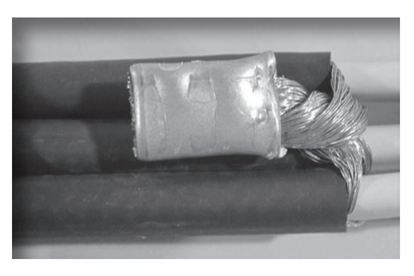
15. Crimp the braid as shown, using the "CT-100A" crimp tool. Crimp at least twice.

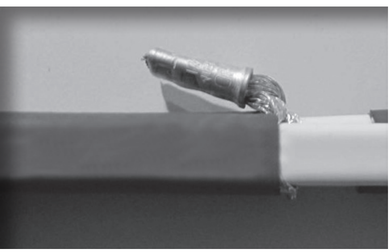


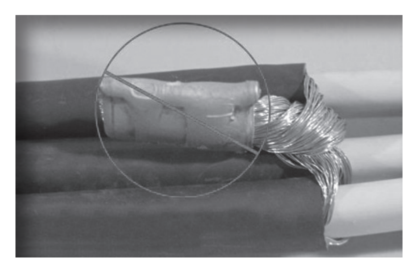
16. Cut off the extra braid.

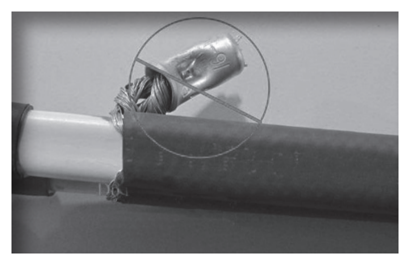




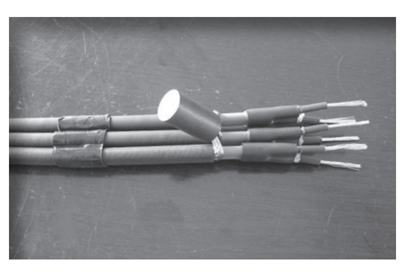




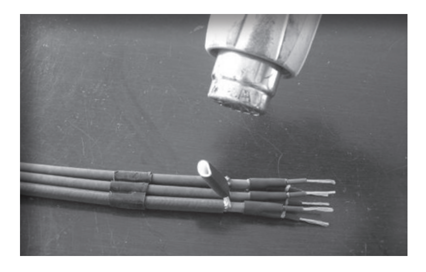




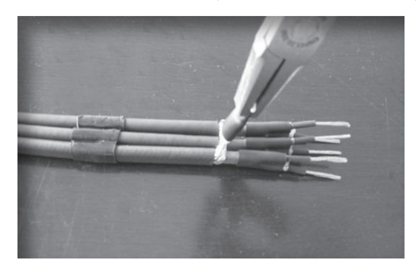
17. Slide the 1/2" x 1" heat-shrink tube over uninsulated braid crimp

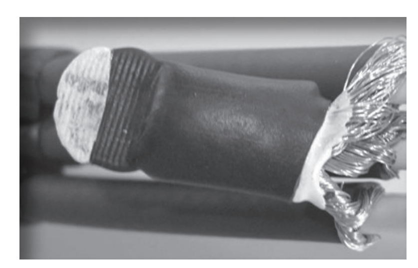


18. Heat tube evenly until it shrinks and adhesive flows out both ends. Shrink the tube completely. Total heating time should be about 3 minutes.

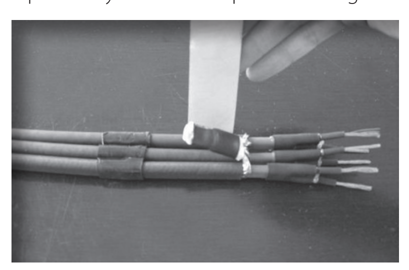


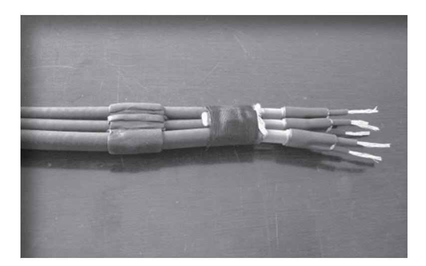
19. Immediately after shrinking, pinch the end of the tube with flat-nose pliers until the end stays sealed, this normally takes 10 seconds.



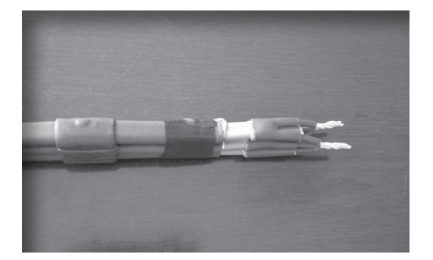


20. Fold the crimped braid back against the heating cables. Wrap black cloth tape evenly around crimp and heating cables. Cover crimp completely.

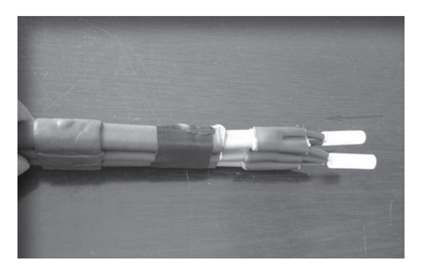


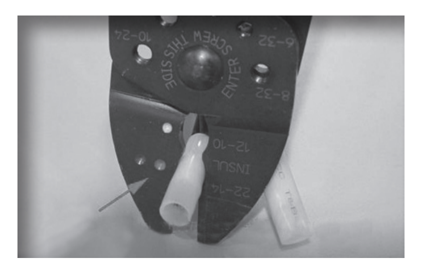


21. Select one bus wire from each cable section and twist the wires together. Repeat with remaining bus wires. **Be careful not to twist together bus wires from the same heating cable!**

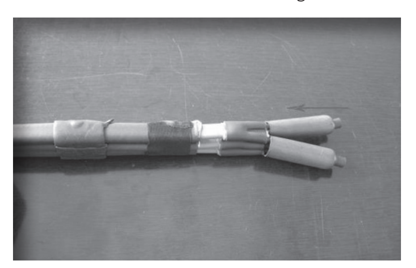


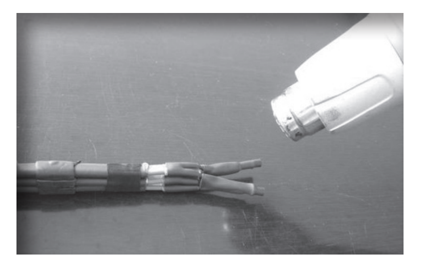
22. Use insulated bus wire crimps and "CT-100A" crimp tool to crimp each set of bus wires together.

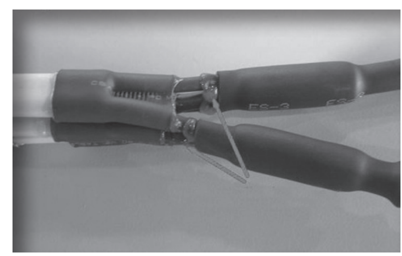


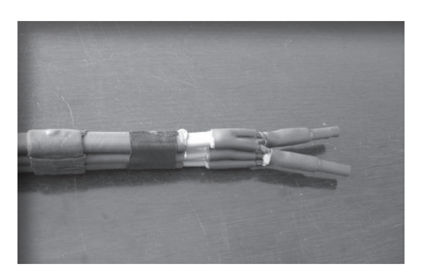


23. Slide heat-shrinkable cap over each set of bus wires crimps. Heat tube from the end of the heat-shrinkable cap evenly until it shrinks and adhesive flows out. Total heating time should be about 3 minutes.

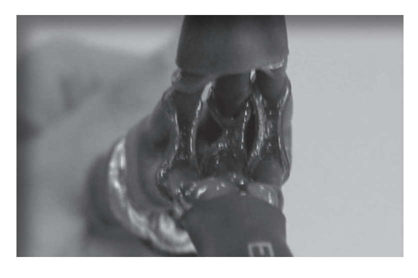




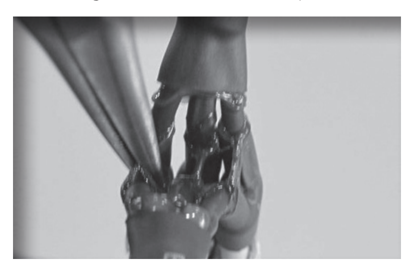




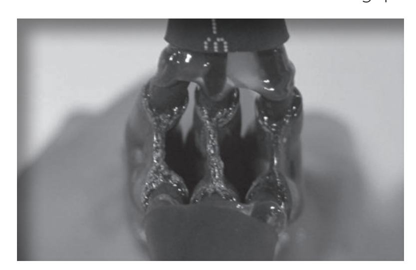
23.1 The adhesive of heat the shrink tube may melt during the shrinking of the heat-shrinkable cap.



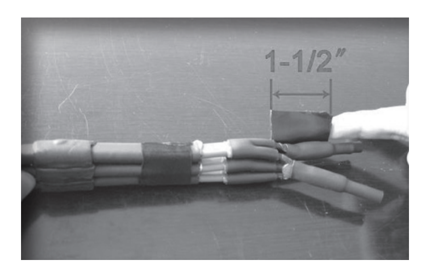
23.2. Pinch again with needle nose pliers as shown.



23.3. Make sure the heat shrink tube is completely sealed between two insulated bus wires and has no visible gap.

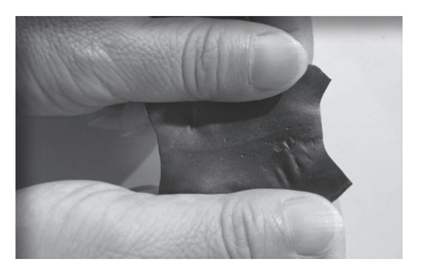


24. Remove release paper from mastic strips, wrap one strip of mastic with width (not length) around the each heated shrinkable cap against the end of the 1/2 inch x 1 inch heat-shrinkable tube and position as shown.

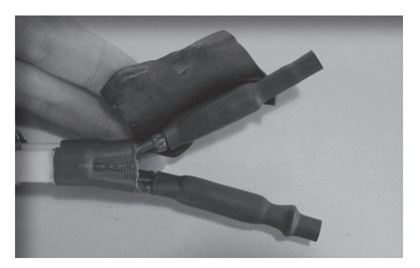


(**Important**: Stretch the mastic strips otherwise the width will not be able to fully go around each of the heat shrinkable cap).

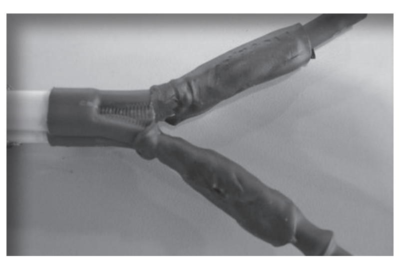
24.1 Stretch the mastic strips.



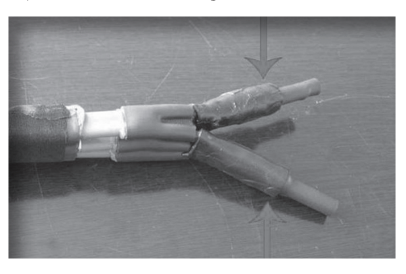
24.2 Wrap one strip of mastic with stretched width.

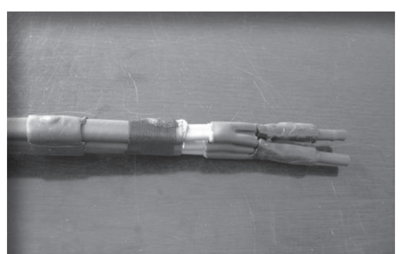




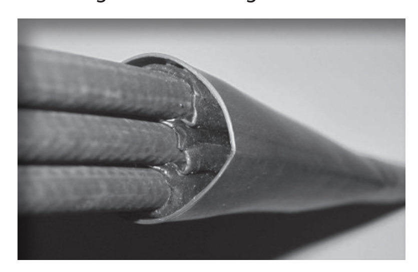


25. Squeeze the mastic together.





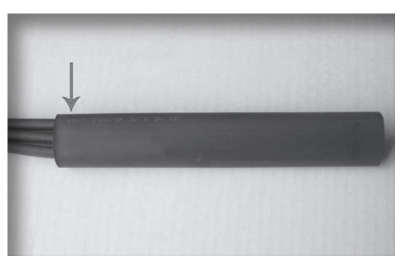
26. Slide the 8 inch-long heat-shrinkable tube as shown.
Place edge of tube at edge of mastic.

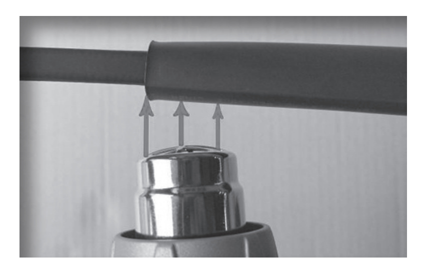




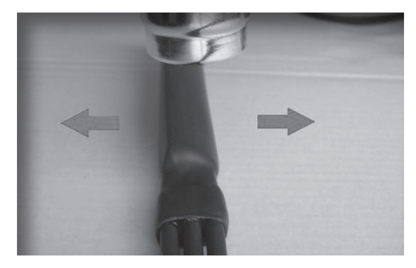
27. Shrink the tube completely. Start at the farthest end and work toward the open end. Keep heating after tube has shrunk, to melt adhesive and mastic inside tube. Total heating time should be about 5 minutes (until the melted adhesive and mastic are visible).
Caution: To avoid burns allow heated sections to cool before touching!

27.1 Start heating at this end.



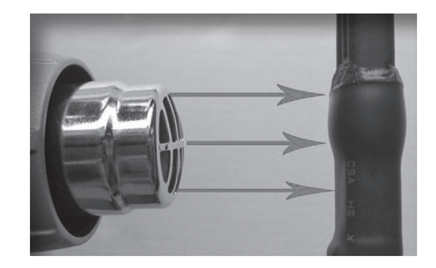


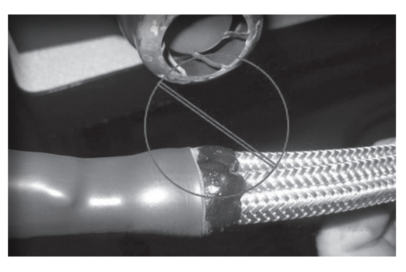
27.2 Shrink the tube side by side and sway the heat gun back and forth.



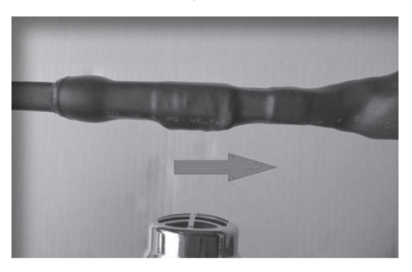


IMPORTANT
While shrinking the tube, make sure you only heat the tube and not the mastic directly, otherwise the mastic will start to bubble. Heat the area of the tube that covers the mastic. The mastic will melt to seal the visible gaps.



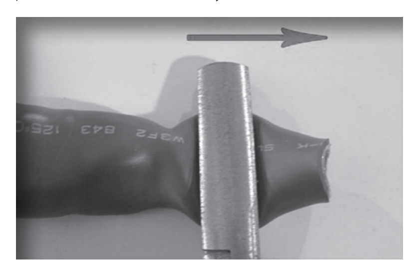


27.3 Work toward the open end. Shrink the tube completely.

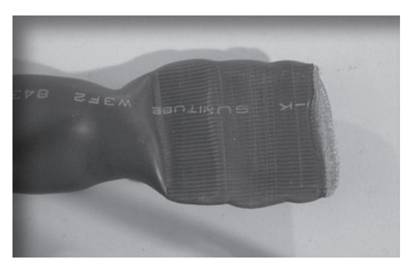


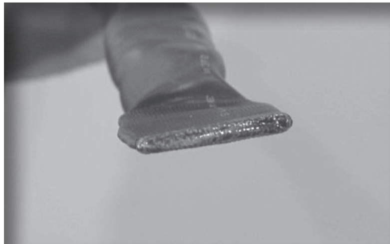


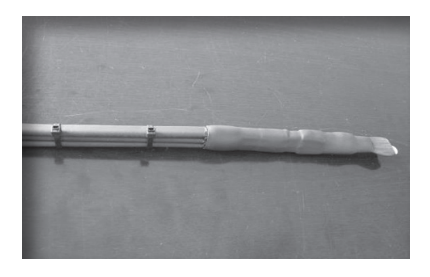
28. Immediately after shrinking, pinch the end of the tube with flat nose pliers until the end stays sealed; this normally takes 10 seconds.



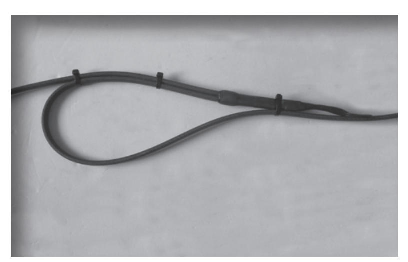






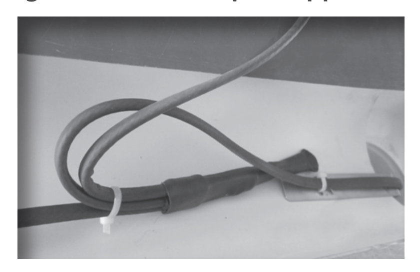


For pipe application



After the connection has cooled, fold over the connection and fasten it with the third cable tie.

For gutter and downspout application



- Secure heating cable with downspout hanger (PT-RGCH).
- Fasten clamp tie to the center of the connection.
- Use a hammer, nail, and clamp tie to secure and keep it off of the gutter bottom.



FLEXTHERM Inc.
2400 de la Province, Longueuil, Québec J4G 1G1 Canada
Tel. 1 800 353-9843 (Canada) • 1 888 226-2221 (USA)
Fax. 1 877 353-98439
client@flextherm.com
www.flextherm.com



Manuel d'instructions et de pièces

PT-STK – Ensemble d'épissure / Connection en T

Compatible avec les produits ProtecTHERM[MC]

Cet ensemble comprend :

- 1 attache de bride
- 1 ruban de toile noir (longueur de 6 po)
- 3 attaches pour câble
- 5 bandes de mastic (longueur de 1 1/2 po x largeur de 1 po)
- 2 embouts thermorétractables
- 2 connecteurs à compression isolés pour le sertissage des conducteurs
- 1 connecteur à compression non isolé pour le sertissage de la tresse
- 1 tube thermorétractable noir (longueur de 8 po x diamètre de 1 po)
- 3 tubes thermorétractables (longueur de 1 po x diamètre de 1/2 po)
- 6 tubes thermorétractables (longueur de 1 po x diamètre de 1/8 po)
- 1 tube thermorétractable pour la mise à la terre



E477225 & E477226

Description

L'ensemble PT-STK est compatible avec les câbles chauffants ProtecTHERM pour effectuer une épissure ou une connection en T. L'ensemble comprend le matériel nécessaire pour effectuer une épissure ou une connection en T. Cet ensemble ne permet pas d'effectuer un raccordement électrique : utiliser l'ensemble PT-PCK ou PT-PCS-GF pour compléter l'installation.

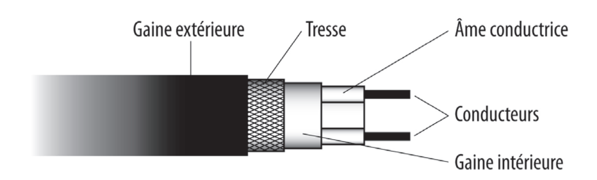
Outils requis

- Câble chauffant ProtecTHERM
- Ciseaux
- Couteau tout usage
- Coupe-fil
- Pince plate (KNIPEX 2001200)
- Pince à bec effilé
- Pince à sertir Panduit (CT100-A)
- Pistolet à air chaud



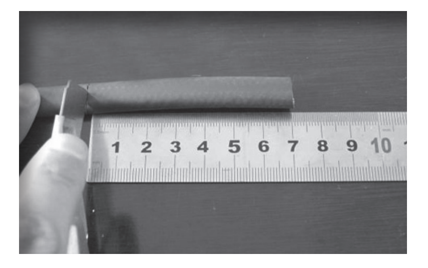
AVERTISSEMENTS

- Bien lire ce guide et ces avertissements avant de procéder et toujours suivre les directives d'installation.
- Risque de feu et électrocution : ces composantes sont conçues pour une installation électrique et doivent être installées correctement pour des raisons de sécurité.
- Un câble chauffant endommagé, effiloché ou incorrectement installé peut créer un arc électrique et entraîner un risque de feu. Afin de répondre aux exigences du fabricant et des codes nationaux de l'électricité et prévenir tout risque, une protection de mise à la terre est requise pour chaque câble chauffant.
- Ne pas endommager les conducteurs pendant l'installation, sans quoi ils risquent de surchauffer et court-circuiter. De plus, les conducteurs ne doivent jamais se toucher puisque ceci entraînerait un court-circuit.
- Toutes les composantes ainsi que les extrémités du câble chauffant doivent être gardées au sec avant et pendant l'installation.
- L'âme conductrice noire doit être isolée adéquatement et gardée au sec pour prévenir tout court-circuit.
- L'installation de ce produit doit être effecutée à l'aide des composantes fournies. Ne jamais utiliser des pièces autres que celles énumérées dans ce guide.
- Lors de l'utilisation d'un pistolet à air chaud ou d'un chalumeau, toujours maintenir la buse en mouvement pour ne pas surchauffer les tubes thermorétractables et risquer d'endommager les composantes. Les composantes autres que les tubes thermorétractables ne doivent jamais être chauffées. Les composantes endommagées par la chauleur doivent être remplacées. Des vapeurs pouvant se produire au moment de chauffer les tubes thermorétractables risquent de causer des irritations; prendre les précautions nécessaires.
- Ne pas enfoncer le câble chauffant dans l'isolant.
- Ne jamais torsader le câble pendant son installation; le rayon de courbure minimal du câble est de 1,5 po.
- Mettre le circuit hors tension avant l'installation ou une réparation.
- La tresse en cuivre étamée de l'appareil de chauffage doit être raccordée à une borne de terre.

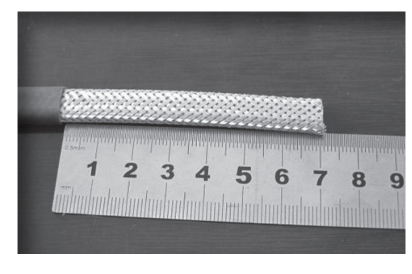


Câble chauffant avec tresse et gaine extérieure

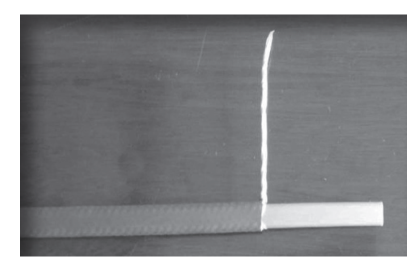
1. Faire une incision précise sur la gaine extérieure à 2 3/4 po de l'extrémité du câble. Couper tout le tour puis au centre de la gaine extérieure jusqu'au bout (sur la longueur de 2 3/4 po). **Ne pas couper la tresse ou la gaine intérieure!**



2. Plier le câble pour briser la gaine à l'incision puis retirer la gaine extérieure.

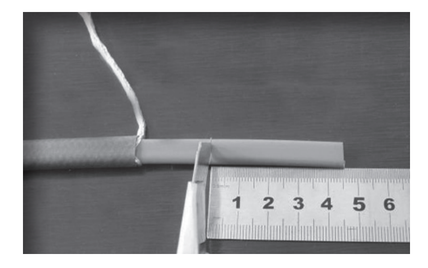


3. Redresser la tresse et la torsader en spirale.

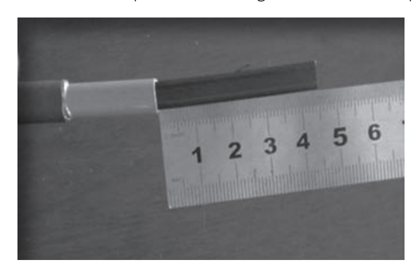


4. Faire une incision tout autour de la gaine intérieure puis au centre de la

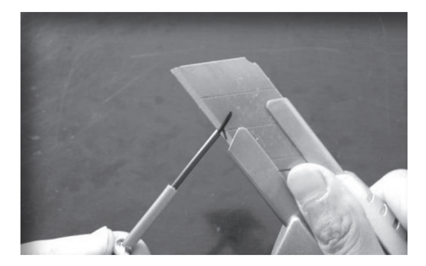
gaine jusqu'au bout (sur une longueur de 1 4/5 po).
Ne pas couper les conducteurs!



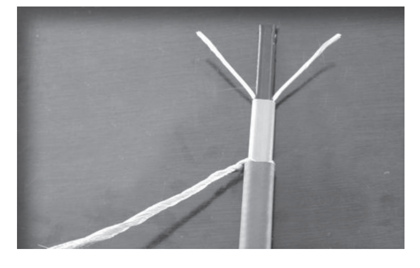
5. Plier le câble pour briser la gaine à l'incision puis retirer la gaine intérieure.



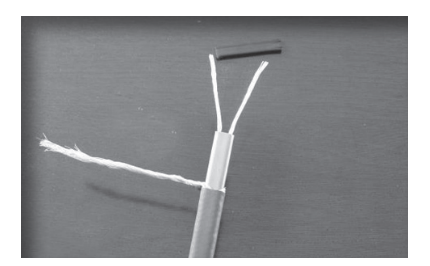
6. Couper en biseau les parois extérieures de l'âme conductrice avec le couteau tout-usage. **Ne pas couper les conducteurs!**



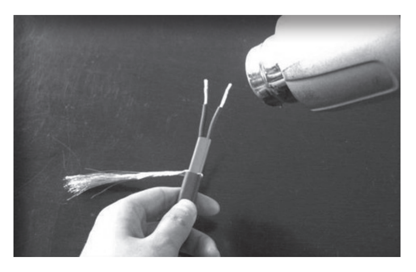
7. Extraire les fils exposés de l'âme conductrice.



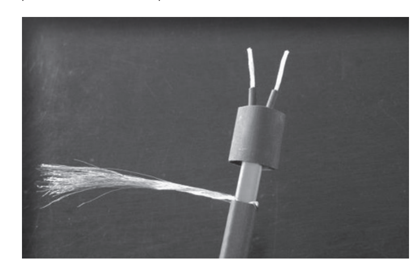
8. Couper et retirer le reste de l'âme conductrice en préservant les conducteurs dénudés. **Ne pas couper les conducteurs!**

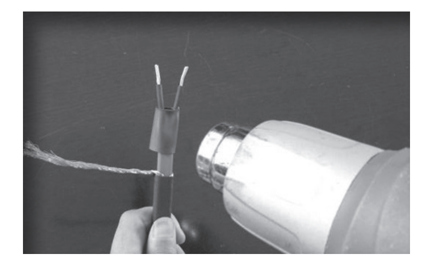


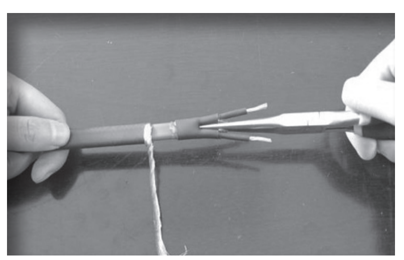
9. Glisser les tubes thermorétractables de 1/8 po x 1 po sur chaque conducteur. Pour rétrécir les tubes, déplacer le pistolet à chaleur sans cesse d'un côté à l'autre. Pendant que les tubes se font rétrécir, s'assurer que les tubes restent bien en place.

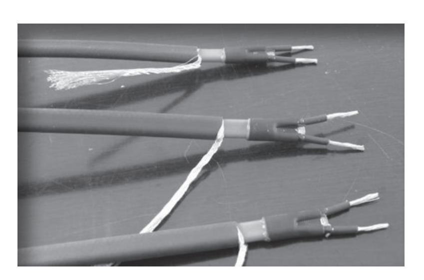


10. Centrer le tube thermorétractable de 1/2 po x 1 po sur l'extrémité du câble chauffant tel qu'illustré. Chauffer le tube uniformément jusqu'à ce que de l'adhésif s'en échappe des deux extrémités. Rétrécir le tube complètement. Immédiatement après, pincer entre les conducteurs avec une pince pendant que le tube est encore chaud. Tenir 10 secondes pour s'assurer que le tout soit bien scellé.

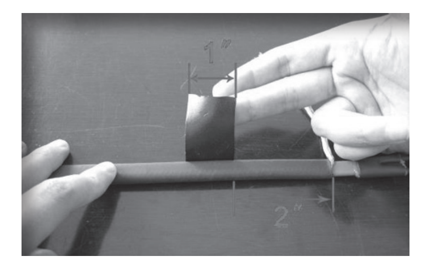


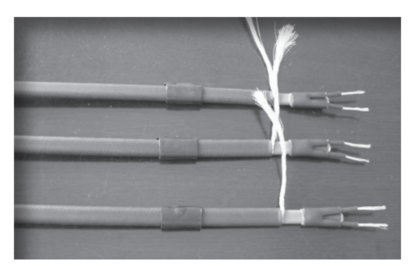




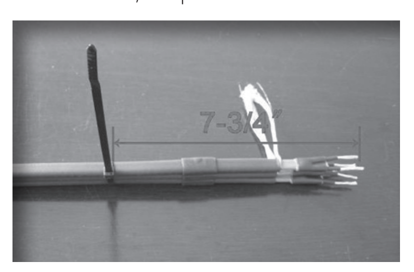


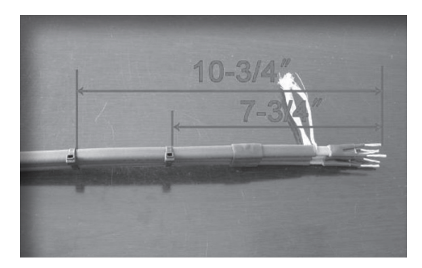
11. Retirer le papier protecteur de la bande de mastic. Envelopper un morceau de mastic autour de la gaine extérieure de chaque câble chauffant et placer tel qu'illustré.



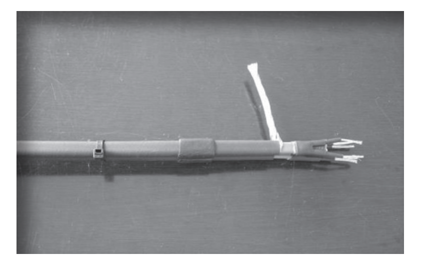


12. Bien aligner les sections de câble chauffant et comprimer fermement les bandes de mastic ensemble. Fixer le tout avec une attache pour câble à deux endroits, tel qu'illustré.

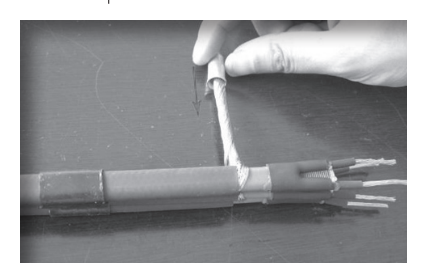


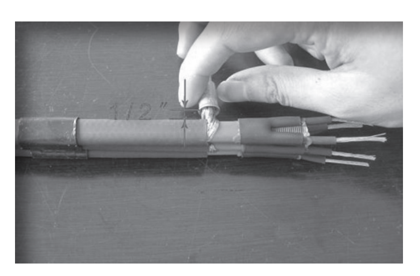


13. Torsader toutes les tresses ensemble en une spirale.

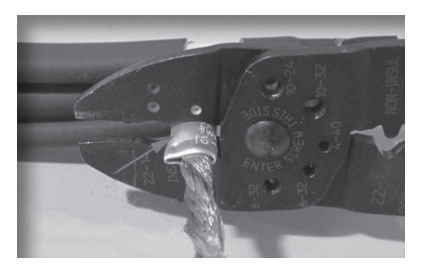


14. Glisser le connecteur à compression non isolé sur la tresse jusqu'à ce qu'il soit à 1/2 po du câble.

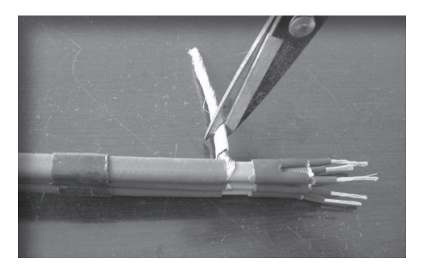




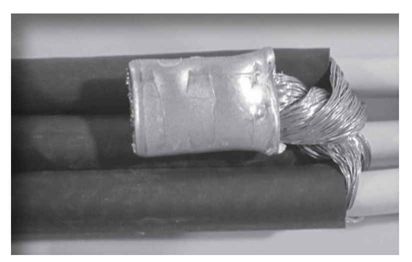
15. Sertir la tresse tel qu'illustré à l'aide d'une pince à sertir CT-100A. Sertir au moins deux fois.

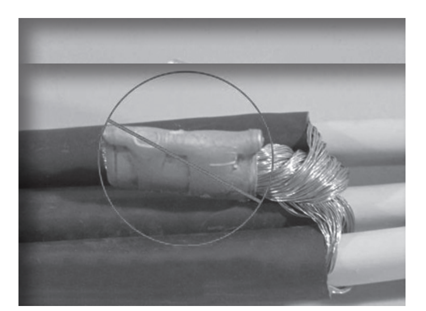


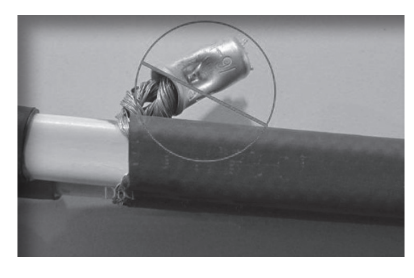
16. Couper l'excédent de tresse.



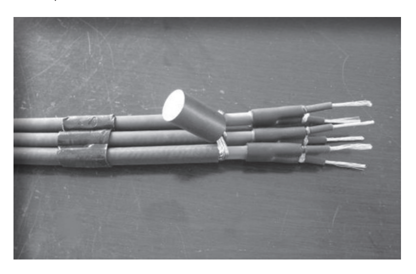




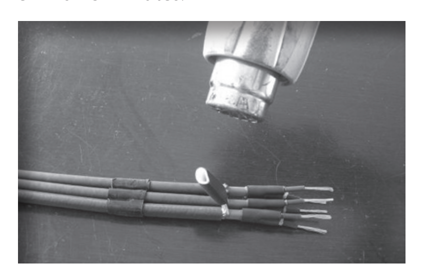




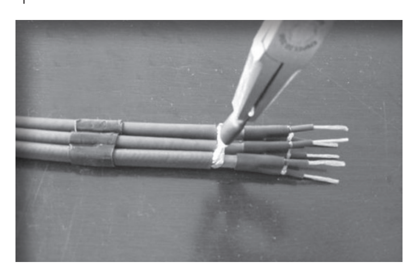
17. Glisser le tube thermorétractable de 1/2 po x 1 po sur le connecteur de compression.



18. Chauffer le tube uniformément jusqu'à ce que l'adhésif s'en échappe des deux extrémités. Rétrécir le tube complètement. Chauffer pendant environ 3 minutes.

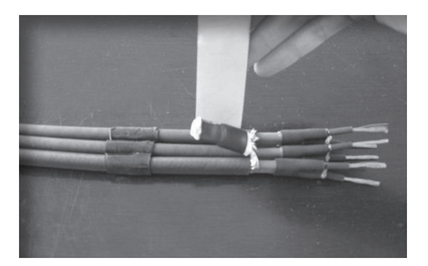


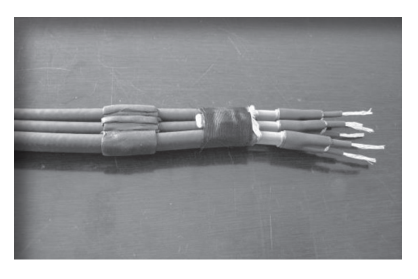
19. Immédiatement après, pincer l'extrémité du tube avec une pince plate jusqu'à ce que l'extrémité soit scellée. Tenir 10 secondes pour s'assurer que le tout soit bien scellé.



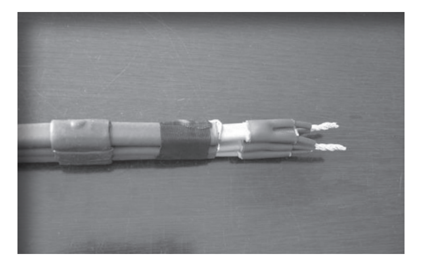


20. Replier la tresse sertie contre les câbles chauffants. Envelopper le ruban de tissu noir uniformément et complètement autour de la tresse sertie et des câbles chauffants.

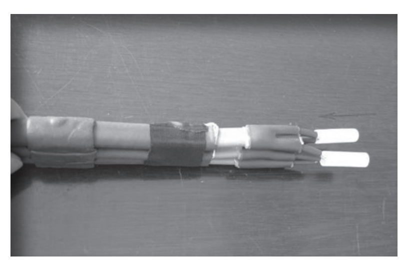




21. Sélectionner un fil conducteur de chaque câble et les torsader ensemble. Répéter avec le reste des fils conducteurs. **Ne pas torsader ensemble les fils conducteurs d'un même câble chauffant!**

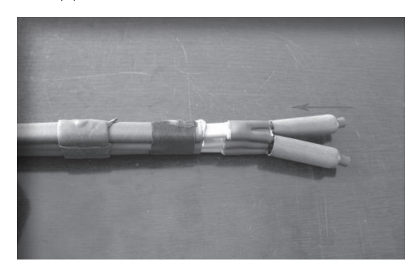


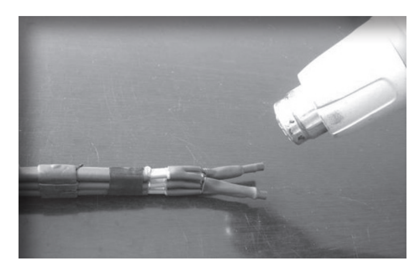
22. Utiliser des connecteurs à compression isolés pour le sertissage des conducteurs et la pince à sertir CT-100A pour bien sertir les deux regroupements de fils conducteurs torsadés.

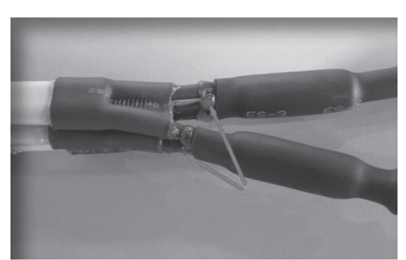


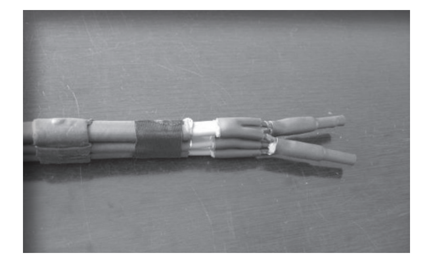


23. Glisser un embout thermorétractable sur chaque connecteur à compression sertis. Chauffer le tube de l'embout thermorétractable uniformément pendant environ 3 minutes jusqu'à ce que l'adhésif s'en échappe.

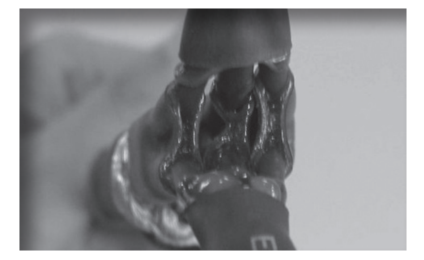








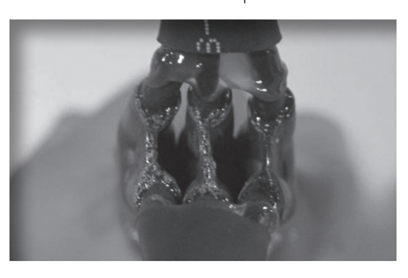
23.1 L'adhésif du tube thermorétractable peut fondre pendant le rétrissage de l'embout thermorétractable.



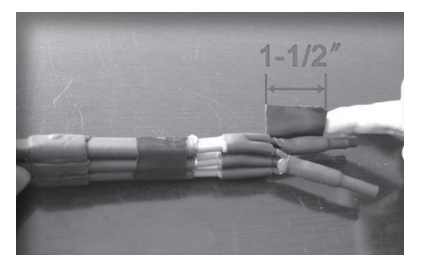
23.2. Pincer de nouveau avec la pince à bec effilé.



23.3. S'assurer que le tube thermorétractable est complètement scellé entre les conducteurs isolés et qu'aucune ouverture est visible.

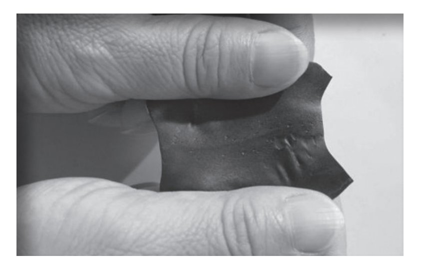


24. Retirer le papier protecteur de la bande de mastic, envelopper une bande sur la largeur (non la longueur) autour de chaque embout thermorétractable à l'extrémité du tube de ½ po x 1 po et mettre en place.

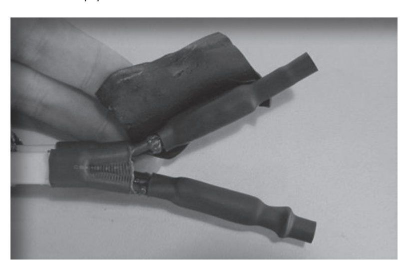


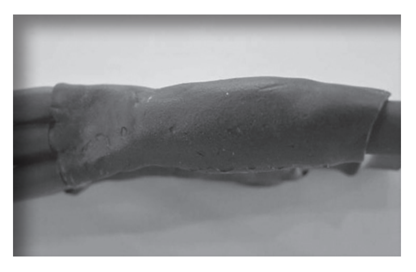
(**Important** : Étirer les bandes de mastic sans quoi la largeur risque de ne pas être suffisante pour faire le tour complet de l'embout thermorétractable.)

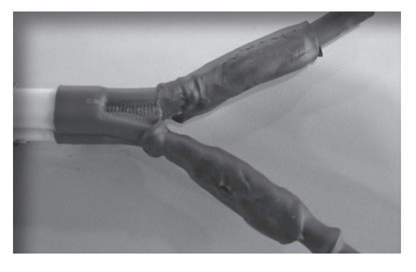
24.1 Étirer les bandes de mastic.



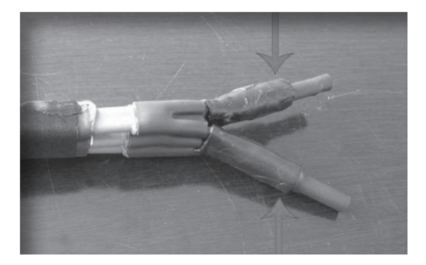
24.2 Envelopper les bandes de mastic étirées.

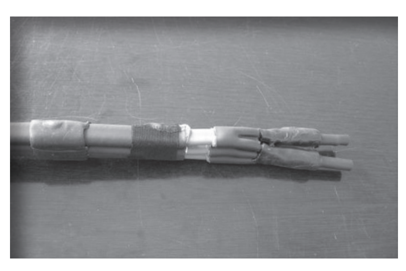




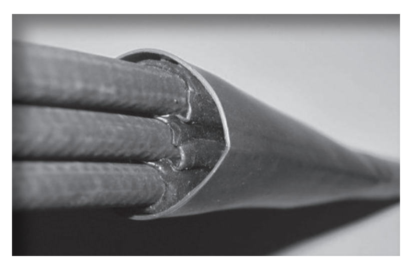


25. Bien comprimer les bandes de mastic.





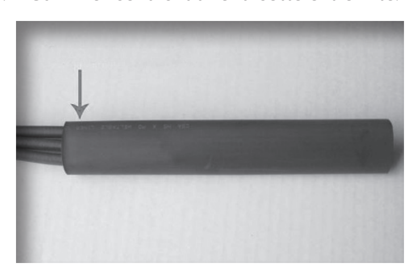
26. Glisser un tube thermorétractable de 8 po tel qu'illustré.
Aligner le bout du tube avec le bout de la bande de mastic.

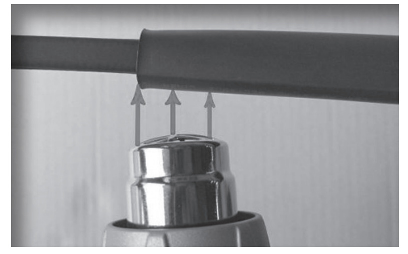




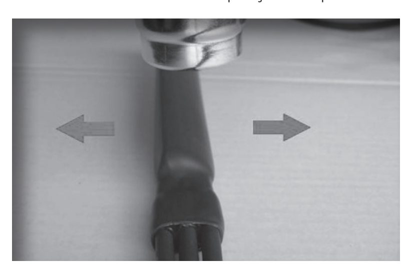
27. Chauffer le tube pour le rétrécir complètement. Commencer à l'extrémité la plus éloignée en vous déplaçant vers l'ouverture. Continuer de chauffer pendant environ 5 minutes après que le tube ait rétréci pour faire fondre l'adhésif et le mastic à l'intérieur du tube (jusqu'à ce que l'adhésif et le mastic fondus soient visibles).**Précaution : Pour éviter les brûlures, permettre aux sections de refroidir avant de les toucher**.

27.1 Commencer à chauffer à cette extrémité.





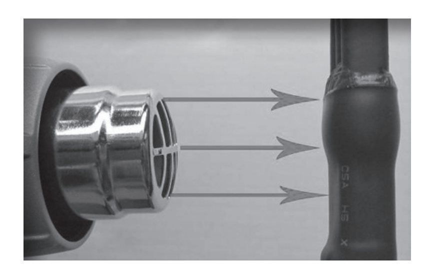
27.2 Chauffer le tube en déplaçant le pistolet d'un côté à l'autre.

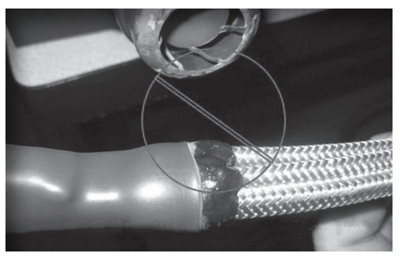




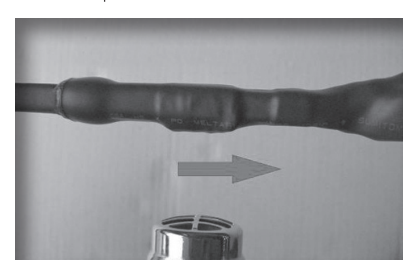


IMPORTANT
Au moment de rétrécir le tube, s'assurer de ne pas chauffer le mastic directement sans quoi celui-ci risque de boursoufler. Chauffer la région du tube qui recouvre le mastic et le mastic fondra pour sceller les ouvertures.



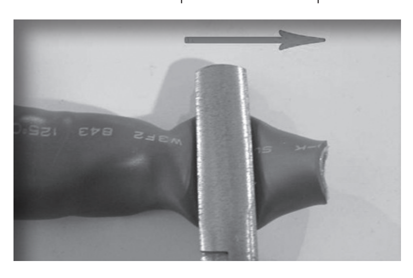


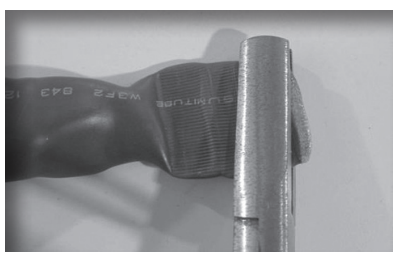
27.3 Chauffer en vous déplaçant vers l'ouverture à l'extrémité. Rétrécir le tube complètement.



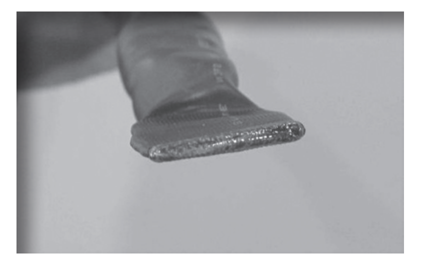


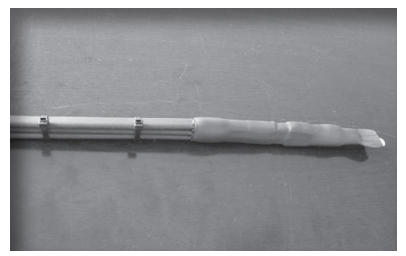
28. Immédiatement après, pincer l'extrémité du tube avec une pince plate. Tenir 10 secondes pour s'assurer que le tout soit bien scellé.



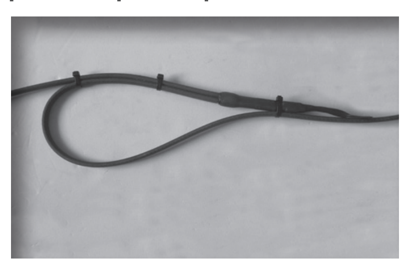






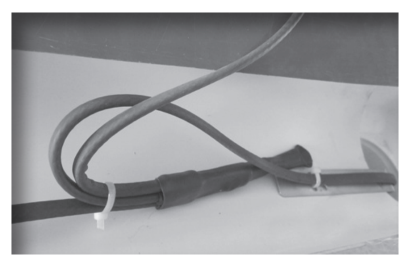


Application pour la protection contre le gel des tuyaux



Une fois le raccordement refroidi, replier le raccordement et le fixer à l'aide de la troisième attache pour câble.

Application pour dégivrage de toitures et gouttières



- Fixer le cable chauffant au support pour descente (PT-RGCH).
- Fixer une attache de bride au centre du raccordement.
- Utiliser un marteau, un clou ou une attache de bride pour fixer le raccordement et l'empêcher de se rendre au fond de la gouttière.



FLEXTHERM Inc.
2400, de la Province, Longueuil, Québec J4G 1G1 Canada
Tél. 1 800 353-9843 (Canada) • 1 888 226-2221 (USA)
Téléc. 1 877 353-98439
client@flextherm.com
www.flextherm.com